

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-84684

(43) 公開日 平成7年(1995)3月31日

(51) Int.Cl.⁴

G 0 6 F 1/26
1/14
9/46

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

3 4 0 A 8120-5B

G 0 6 F 1/ 00

3 3 4 C

1/ 04

3 5 2

審査請求 有

請求項の数 4

F D (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平5-251167

(22) 出願日

平成5年(1993)9月13日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 境 太

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内

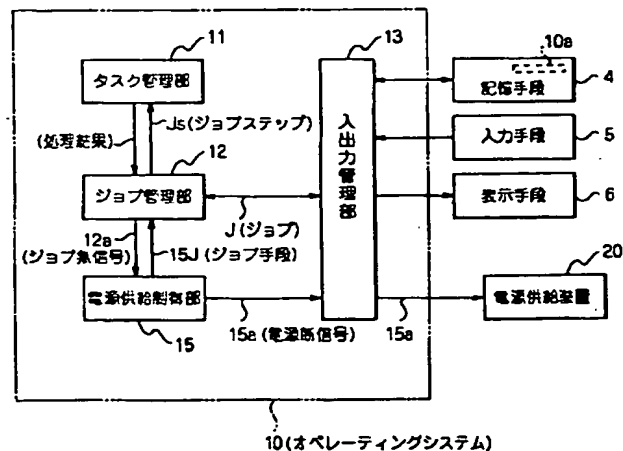
(74) 代理人 弁理士 高橋 勇

(54) 【発明の名称】 コンピュータシステム

(57) 【要約】

【目的】 業務ソフトの終了と共にコンピュータの電源をオフにすることでエンドユーザーのファイル操作を制限し、これによって保守を強化すること。

【構成】 メモリ3と、記憶手段4と、メモリ3等に電力を供給する電源部7と、電力の供給が開始されたときにオペレーティングシステムファイル10aをメモリ3へ読込むことでオペレーティングシステムとしての動作を開始するCPU2とを備えたコンピュータを有すると共にこのコンピュータ1の電源部7に電力を供給する電源供給装置20を具備したコンピュータシステムにおいて、オペレーティングシステム10が、ジョブ管理部12からのジョブ無信号12aの受信によって電源断信号15aを出力する電源供給制御部20を備え、電源供給装置20が、電源断信号の受信によってコンピュータ1の電源部7への電源供給を停止する電源供給停止機能を有する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 CPU が直接に利用するメモリと、オペレーティングシステムファイル等を格納する記憶手段と、供給された電力を所定の電圧に変更して前記メモリや前記記憶手段等へ出力する電源回路部と、この電源回路部から電力の出力が開始されたときに前記オペレーティングシステムファイルを前記メモリへ読み込むことによってオペレーティングシステムとしての動作を開始する CPU とを備えたコンピュータを有すると共に、このコンピュータの前記電源回路部に電力を供給する電源供給装置を具備し、

前記オペレーティングシステムが、前記 CPU の最小限の処理対象であるタスクを管理するタスク管理部と、入力されたコマンドからジョブを解析してジョブステップに分割したうえ当該ジョブステップをタスク管理部に引き渡すジョブ管理部と、前記電源供給装置や前記記憶手段等の周辺機器との信号やデータの入出力を管理する入出力管理部とを備えたコンピュータシステムにおいて、前記オペレーティングシステムが、前記ジョブ管理部から実行中のジョブが無いことを表示するジョブ無信号を受信したときに前記電源供給装置へ電源断信号を出力する電源供給制御部を有し、前記電源供給装置が、電源断信号の受信によってコンピュータの前記電源回路部への電源供給を停止する電源供給停止機能を備えたことを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 2】 前記オペレーティングシステムが、設定された時間が経過した時または設定された時刻になった時にクロック信号を出力する時間管理部を有し、前記電源供給制御部に、時間幅及び時刻設定を受け付けて当該設定された時間幅が経過した時または設定された時刻になった時にクロック信号を出力するよう前記時間管理部を制御すると共に、このクロック信号の受信まで前記電源供給制御部の電源断信号の出力を制限する電源断時間監視部を併設したことを特徴とする請求項 1 記載のコンピュータシステム。

【請求項 3】 前記ジョブ管理部が、前記入出力管理部から DOWN コマンドを受信したとき前記電源供給制御部を起動して電源供給制御に係わるジョブを所得すると共に当該ジョブをジョブステップに分割するシェル機能と、当該ジョブステップをタスク管理部における他のジョブステップの処理終了を待って順次前記タスク管理部に引き渡すバッチ機能を有することを特徴とした請求項 1 記載のコンピュータシステム。

【請求項 4】 前記ジョブ管理部が、DOWN コマンド及びこのコマンドに付随して設定されている時間幅の設定または時刻の設定を前記入出力管理部から受信したとき前記時間監視部及び前記電源供給制御部を起動して当該ジョブをジョブステップに分割するシェル機能と、タスク管理部の空きを待って当該ジョブステップを前記タス

2

ク管理部に引き渡すバッチ機能を有することを特徴とした請求項 2 記載のコンピュータシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、パーソナルコンピュータによるコンピュータシステムのうち、特に保守を強化したコンピュータシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のコンピュータシステムを図 7 乃至図 8 を参照して説明する。コンピュータシステムは最も簡素な構成で、入力手段 5 であるキーボードと、表示手段 6 である CRT とを併設するコンピュータ 1 によって構成され、このコンピュータ 1 が、CPU 2 と、メモリ 3 と、記憶手段 4 と、電源回路部 7 とを有していた。そして、コンピュータ 1 の CPU 2 は電源投入時にメモリ 3 にオペレーティングシステムファイル 10 a を読み込み、この読み込み以降は CPU 1 及びメモリ 2 からなるオペレーティングシステム 10 がコンピュータ 1 の基本動作を駆動制御していた。

【0003】ここで、オペレーティングシステムに MS-DOS (米国マイクロソフト社の登録商標) を採用した場合を例にその構成及び作用を説明する。

【0004】まず、エンドユーザーがコンピュータ 1 のスイッチ 17 をオンにして電源を投入する。電源回路部 7 から CPU 2 等に電力が供給されると、CPU 2 はメモリ 3 などのハードウェアをチェックする。このチェックが終了すると記憶手段 4 を検索して、オペレーティングシステムファイル 10 a である「IO. SYS」ファイル及び「MSDOS. SYS」ファイルをメモリ 3 に読み込む。この「IO. SYS」ファイル及び「MSDOS. SYS」ファイルは記憶手段 4 であるディスク上の特定の位置に格納されている。また、実際には、メモリ 3 などのハードウェアのチェック及びオペレーティングシステムファイル 10 a の読み込みは CPU 2 に併設される図示しないプログラム ROM に記載された手順に基づいて行なわれる。

【0005】「MSDOS. SYS」にはタスク管理部 11 の機能を始めとする種々の実行手順が収められている。CPU 2 が「MSDOS. SYS」をメモリ 3 に読み込むことで、タスク管理部 11 として機能し、タスク管理、メモリ管理、ファイル管理、ディスク管理、デバイス管理を行なう。「MSDOS. SYS」はカーネルと呼ばれ、すべての MS-DOS の動作を監視し統制する。

【0006】「IO. SYS」には入出力管理部 13 の動作に係わる実行手順が収められている。CPU 2 がこの「IO. SYS」を読み込みコンピュータ 1 に内蔵されている BIOS を利用することで入出力管理部 13 として機能する。入出力管理部 13 は入力手段 5 及び表示手段 6 とのデータの送受信の管理すると共に記憶手段 7

3

であるディスクに対するデータの格納及び読み込みの制御を行なう。

【0007】このオペレーティングシステムファイル 10a の読み込みによって、コンピュータ 1 の制御は MS-DOS で行なわれるようになる。この読み込みの次には、周辺装置の設定が記載された「CONFIG. SYS」ファイルをメモリに読み込み、次にシェルである「COMMAND. COM」を組み込む。これら「CONFIG. SYS」および「COMMAND. COM」はコンピュータ 1 の終了までメモリ 3 に常駐する。

【0008】「COMMAND. COM」は、メモリ 3 に常駐することでジョブ管理部 12 としての機能を開始する。ジョブ管理部 12 は、特にシェル機能及びバッチ機能を提供する。ジョブ管理部 12 のシェル機能は、入出力管理部 13 からコマンドをジョブ J に解析して実行に必要な必要なプログラムファイル及びデータファイルを収集すると共に、当該ジョブ J をジョブステップ J s に分割してタスク管理部 11 に引き渡す。また、タスク管理部 11 の処理結果を受け取り入出力管理部 13 に出力する。

【0009】また、バッチ機能は、複数のジョブを一連の命令として入出力管理部 13 から受取り、この一連の命令をジョブステップ J s に分割した後タスク管理部 11 に順次引き渡す。この引き渡しは、タスク管理部 11 によるジョブステップ J s の処理終了を待ち、このジョブステップ J s の処理結果を得てから次のジョブステップ J s を引き渡すように行なわれる。ジョブ管理部 12 であるメモリ 4 に常駐した「COMMAND. COM」は、ファイルの名称が「. BAT」で終わるファイルを入出力管理部 13 から受け取ると、そのファイルの内容に対してこのバッチ処理を行なう。この拡張子が「. BAT」であるファイルはバッチファイルと呼ばれ、その中でも特に AUTOEXEC. BAT ファイルは電源の投入時に上述した「IO. SYS」など各種ファイルの読み込みの直後にジョブ管理部 12 に引き渡され実行される。

【0010】「AUTOEXEC. BAT」が実行されバッチファイル中のプログラムが全て終了し当該バッチ処理が終了すると、ジョブ管理部 12 はプロンプト（入力促進記号）を表示手段に出力する。ジョブ管理部 12 は、このプロンプトを介してユーザーと MS-DOS の対話的な実行環境を提供する。そのため、プロンプトが表示されている時、エンドユーザーはファイルの削除や環境設定など無制限にコンピュータを扱うことが出来る。また、エンドユーザーがコンピュータの使用を終了するときは、プロンプトが出ている時に電源をオフにすることが保守の点で奨励されている。

【0011】上述したように、MS-DOS において「AUTOEXEC. BAT」ファイルは、コンピュータの電源投入時若しくはリセット時に自動的にプログラ

4

ムを開始させるバッチファイルであり、「AUTOEXEC. BAT」ファイルに業務ソフトなどプログラム名を記入しておくことで業務ソフトの自動実行が実現されるようになっている。

【0012】この「AUTOEXEC. BAT」ファイルへの記入は複数のプログラムの記載が可能であり、ジョブ管理部 12 はファイルの先頭に記載されたプログラムから順次コマンドを解析してタスク管理部 11 に引き渡し、タスク管理部 11 の処理の終了を待って次のプログラムのコマンドをジョブステップ J s に分割してタスク管理部 11 に引き渡す。このため、「AUTOEXEC. BAT」ファイルに業務ソフトなどのプログラム名を記載しておくで電源投入時にはプロンプトが表示されず、「AUTOEXEC. BAT」ファイルに記載された全てのプログラムの実行が終了した時点でプロンプトが表示される。

【0013】また、コンピュータ 1 の電源は家庭用電源からの電力でも使用できるように電源回路部 7 が所定の変換を行なっている。そして、表示手段 6 への電力の供給も電源回路部 7 を介してコンピュータ 1 から行っている。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】従来の構成では、ユーザーが電源を入れ、「AUTOEXEC. BAT」ファイルに記載されたプログラムが終了すると、プロンプト（入力促進記号）が出力されてコマンドの入力待ちとなる。このプロンプトが表示されている間、業務ソフト等の制約を受けずにエンドユーザーは自由にコンピュータを使用できるようになる。

【0015】しかし、パーソナルコンピュータが学校や企業で組織的に利用されている場合、例えば学校では教育用として企業ではデータ管理用として利用される場合、1 台のコンピュータを複数のエンドユーザーが利用するため、個人使用による場合よりも強固に保守を確立する必要が生じる。

【0016】従来例によると、プログラム終了時にプロンプト（入力促進記号）を表示するため、誰でも自由にコマンドが実行でき、そのためファイルの変更や実行環境の再設定が可能な状態になってしまう、という不都合があった。

【0017】例えば、「CONFIG. SYS」をエンドユーザーが間違えて編集してしまう可能性があり、この「CONFIG. SYS」ファイル中の一行を削除してしまった場合は次回の電源投入時にコンピュータ 1 が正常に起動しない可能性が生じる、などのという不都合があった。

【0018】

【発明の目的】本発明は、係る従来例の有する不都合を改善し、特に業務ソフトの終了と共にコンピュータの電源をオフにすることで、エンドユーザーのファイル操作

5

を制限し、これによって保守を強化することができるコンピュータシステムを提供することを、その目的とする。

【0019】

【課題を解決するための手段】本発明では、CPUが直接に利用するメモリと、オペレーティングシステムファイル等を格納する記憶手段と、供給された電力を所定の電圧に変更してメモリや記憶手段等へ出力する電源回路部と、この電源回路部から電力の出力が開始されたときにオペレーティングシステムファイルをメモリへ読み込むことによってオペレーティングシステムとしての動作を開始するCPUとを備えたコンピュータを有すると共に、このコンピュータの電源回路部に電力を供給する電源供給装置を具備し、オペレーティングシステムが、CPUの最小限の処理対象であるタスクを管理するタスク管理部と、入力されたコマンドからジョブを解析してジョブステップに分割したうえ当該ジョブステップをタスク管理部に引き渡すジョブ管理部と、電源供給装置や記憶手段等の周辺機器との信号やデータの入出力を管理する入出力管理部を備えたコンピュータシステムにおいて、オペレーティングシステムが、ジョブ管理部から実行中のジョブが無いことを表示するジョブ無信号を受信したときに電源供給装置へ電源断信号を出力する電源供給制御部を有し、電源供給装置が、電源断信号の受信によってコンピュータの電源回路部への電源供給を停止する電源供給停止機能を備えた、等の構成を採っている。これによって前述した目的を達成しようとするものである。

【0020】

【作用】電源供給制御部15が起動されると、電源供給制御部15は当該電源供給制御に係わるジョブをジョブ管理部12に出力する。ジョブ管理部12は、実行中のジョブの有無を確認して中断しているタスク処理がある時はそのタスクに処理を移すようにタスク管理部11に依頼し、次に、メモリに割り当てられているファイルを記憶手段に格納するかどうかを画面表示する。中断しているタスクが無く継続中のジョブが無い時、ジョブ無信号を電源供給制御部15に出力する。

【0021】電源供給制御部15はジョブ無信号の受信に応じて、電源断信号を入出力管理部13を介して電源供給装置20に出力する。電源供給装置20は、この電源断信号の受信によって、電源回路部7への電源供給を停止する。

【0022】コンピュータ1は電源回路7から電力が供給されなくなるため、その駆動を停止する。

【0023】

【実施例】次に本発明について図面を参照して説明する。

【0024】図1及び図2は本発明の一実施例を示すブロック図である。本実施例においてコンピュータシステ

6

ムは、CPU2が直接に利用するメモリ3と、オペレーティングシステムファイル10a等を格納する記憶手段4と、供給された電力を所定の電圧に変更してメモリ3や記憶手段4等へ出力する電源回路部7と、この電源回路部7から電力の出力が開始されたときにオペレーティングシステムファイル10aをメモリへ読み込むことによってオペレーティングシステム10としての動作を開始するCPU2とを備えたコンピュータを有すると共に、このコンピュータの電源回路部に電力を供給する電源供給装置を具備している。

【0025】オペレーティングシステム10が、CPU2の最小限の処理対象であるタスクを管理するタスク管理部11と、入力されたコマンドからジョブJを解析してジョブステップJsに分割したうえ当該ジョブステップJsをタスク管理部に引き渡すジョブ管理部12と、電源供給装置20や記憶手段4等の周辺機器との信号やデータの入出力を管理する入出力管理部13を備えている。

【0026】本実施例においてオペレーティングシステム10が、ジョブ管理部12から実行中のジョブが無いことを表示するジョブ無信号12aを受信したときに、電源供給装置20へ電源断信号15aを出力する電源供給制御部15を有している。

【0027】また、電源供給装置20が、電源断信号15aの受信によってコンピュータ1の電源回路部7への電源供給を停止する電源供給停止機能を備えたている。

【0028】さらに、ジョブ管理部12が、入出力管理部11からDOWNコマンドを受信したとき電源供給制御部15を起動して電源供給制御に係わるジョブ手順15Jを所得すると共に当該ジョブJをジョブステップJsに分割するシュル機能と、当該ジョブステップJsをタスク管理部11における他のジョブステップJsの処理終了を待つて順次タスク管理部11に引き渡すバッチ機能を有している。

【0029】これを詳細に説明する、図3に示すように、入力手段5はキーボードやポインティングデバイス等情報を入力する機器であり、「CONFIG. SYS」によって選択され入出力管理部13が有するキーボードドライバ等で制御される。表示手段12はCRTや液晶ディスプレイ等情報を表示する機器であり、入出力管理部13のディスプレイドライバが制御している。コンピュータ1はCPU2と、このCPU2が直接に利用するメモリ3と、間接的に利用する記憶装置4と、入力手段5などの周辺機器との接続のためのコネクタ等から構成され、入力された情報を演算処理して外部出力する。コンピュータ1には上記のほか外部記憶装置や、モデムや、プリンタ等が接続されていても良い。

【0030】オペレーティングシステム10はコンピュータ1を効率よく利用するための基本ソフトで、タスク管理部11、ジョブ管理部12、入出力管理部13など

10

20

30

40

50

7

からなり、タスク管理部11はCPU2が直接に利用するメモリの割り当て及びCPU2の実行処理やタスク切り替えなどを制御し、ジョブ管理部12はユーザーが求める機能を最小限の単位としたジョブが正常に実行されるよう監視すると共に制御し、入出力管理部13は、入力手段11等周辺機器とのデータの送受信を制御する。オペレーティングシステム10は、CPU2がコンピュータ1の起動時にオペレーティングシステムファイル10aをメインメモリに読み込むことで、このCPU2とメインメモリ3とによりその機能を開始する。

【0031】電源供給装置20はコンピュータ10に電力を供給する。電源装置20の電源投入スイッチはソフトタッチスイッチが採用されている。電源供給装置20の電源供給停止機能は、例えば、自らの電源をオフにすることで実現する。また、電源回路部7は、電源供給装置20から電力の供給を受け、CPU2やメモリ3に応じた電圧に変更したうえで出力する。さらに、記憶手段4のディスクを回転させるモータへも同様に所定の電圧に変更した上で出力する。また、コンピュータ1の種類に応じてバッテリーを併設しコンピュータ1が有する各部への電力の供給を行なっても良い。

【0032】電源供給制御部15は、DOWNコマンドを受信したジョブ管理部12によって起動され、電源供給制御に係わる実行手順をジョブ管理部12に出力する。その実行手順の内容は、まず、ジョブ管理部12に実行中のジョブJがあるかどうか問い合わせると共に、タスク管理部11にメモリが割り当てられているファイルがあるかの確認を行なう。次に、実行中のジョブがある時、そのジョブJにタスクを切り替えた上オープンされてメモリが割り当てられている当該ファイルを表示し、このファイルの保存について確認する。電源供給制御部15がジョブ管理部12からジョブ無信号12aを受信した時、電源装置20に電源断信号15aを出力する。

【0033】記憶手段4は磁気ディスクや光磁気ディスクなど記憶媒体とそのドライブとから構成され、プログラムファイルやデータファイルを格納する。ここでは、記憶媒体上の特別の位置であるブートブロックにオペレーティングシステムファイル10aである「MSDOS.SYS」及び「IO.SYS」が格納されている。また、図5に示すように、「CONFIG.SYS」や「AUTOEXEC.BAT」ファイル及び「DOWN」コマンドやその他MS-DOSのコマンドが格納されている。

【0034】第一実施例の作用を図3乃至図4を参照して説明する。コンピュータ1の導入時は、スイッチ17、21ともにオフである。最初にスイッチ21、つまり電源供給装置20に電源を入れ、次にコンピュータ1の電源を入れる。ここで業務ソフトが、例えば学校なら教育用ソフトが、企業ならデータ管理用ソフトが「AU

8

TOEXEC.BAT」ファイルによって起動する。

【0035】「AUTOEXEC.BAT」ファイルは入出力管理部13を介して記憶手段4からジョブ管理部12に引き渡され、ジョブ管理部12は「AUTOEXEC.BAT」ファイルに記載される全てのコマンドまたはプログラム名をメモリ3を用いて格納しておき、順次タスク管理部11に引き渡す。タスク管理部11はジョブステップJsをさらにタスクに分割してCPU2に実行させ、この実行結果をジョブ管理部12に出力する。

【0036】定例の業務終了後、それぞれの業務ソフトの終了を選択するが、ここであらかじめ「AUTOEXEC.BAT」ファイルに業務ソフト名の次にDOWNコマンドが記載されていて、業務ソフトの終了によってジョブ管理部12はDOWNコマンドをジョブステップJsに分割した上タスク管理部11に出力する。

【0037】DOWNコマンドは、ジョブ管理部12に対して実行中のジョブやオープンされたままのファイルがあるかどうかを問い合わせ、ジョブ管理部12からジョブ無信号12aを受信したとき電源断信号15aを電源供給装置20に伝達する。また、CRT上に割込み画面を挿入し、プロンプト入力ができないようにしてもよい。

【0038】このように、業務ソフト終了を選択するとDOWNコマンドが実行され、電源断命令が電源供給装置20に出力され、電源装置20はコンピュータ1の電源回路部7への電源の供給を停止する。

【0039】例えば、電源断命令の受信によって電源供給装置は自らへの電力供給を停止することで、電源回路部7への電力供給を停止するようにしてもよい。そうするとコンピュータ20は電源断制御装置20に接続されているので電源が切断される。この時点で、パーソナルコンピュータ10のスイッチ11はON、電源断制御装置20のスイッチ21はOFFとなる。それ以後のエンドユーザーによる電源のON/OFFは電源装置20のスイッチ21を使って行なう。

【0040】このDOWNコマンドは、入力手段を用いてプロンプトに「DOWN」と入力しても同様の作用が生じる。

【0041】上述したように第一実施例では、電源供給制御部15が起動中にジョブ管理部12から実行中のジョブJが無いとの信号を得た時、電源供給装置20に電源断信号を出力する。これによって、電源のオフをソフトウェアで制御することができ、保守をより確実にすることができる。

【0042】また、電源供給制御部15をDOWNコマンドによって起動するため、このDOWNコマンドを「AUTOEXEC.BAT」ファイルに記載しておくことで電源の投入からオフまでを一元的に管理することができ、これによってエンドユーザーの誤使用などによ

9

るファイルの削除や実行環境設定の変更等が行なわれなくなるため、保守を強固にすることができる。

【0043】さらに、DOWNコマンドは種々の実行形式があり、バッチファイルに分岐処理などを活用したうえDOWNコマンドを実行させるなど、きめ細かい保守を行なうことのできるコンピュータシステムを提供することができる。

【0044】次に、第二実施例を図6を参照して説明する。

【0045】第二実施例では、オペレーティングシステム10が、設定された時間T1が経過した時または設定された時刻T2になった時にクロック信号CLを出力する時間管理部14を有し、電源供給制御部15に、時間幅T1及び時刻設定T2を受け付けて当該設定された時間幅T1が経過した時または設定された時刻になった時にクロック信号CLを出力するよう時間管理部14を制御すると共にこのクロック信号CLの受信まで電源供給制御部15の電源断信号15aの出力を制限する時間監視部16を併設した。

【0046】さらに、ジョブ管理部12が、DOWNコマンド及びこのコマンドに付随して設定されている時間幅の設定T1または時刻の設定T2を入出力管理部13から受信したとき電源断時間監視部16及び電源供給制御部15を起動して当該ジョブJをジョブステップJsに分割するシェル機能と、タスク管理部11の空きを待つて当該ジョブステップJsをタスク管理部11に引き渡すバッチ機能を有している。その他の構成は第一実施例と同様である。

【0047】これを詳細に説明する。第二実施例では、電源供給制御部15の機能を最大限に活用するため、コンピュータの電源オフを実際に行なう時間を制御する電源断時間監視部16を設けている。

【0048】従来、パーソナルコンピュータやワークステーションは内蔵の電池で駆動する時計を有していて、この時計による時刻表示や経過時間表示などがオペレーティングシステム10の時間管理部14によって行なわれていた。

【0049】ジョブ管理部12は、入出力管理部13から時間設定Tが付随したDOWNコマンドを受信した時、電源断時間管理部16を起動して当該時間設定を電源断時間管理部16に伝送する。電源断時間管理部16は設定された時間になった時クロック信号CLを出力するように時間管理部14を設定する。ジョブ管理部12は電源断時間管理部16の電源断時間設定に係わる当該ジョブのタスク管理部11への出力及び処理結果の受信の終了後、電源供給制御部15を起動する。

【0050】ジョブ管理部12は、電源断時間監視部16により、クロック信号CLの出力の終了後に電源供給制御部15の電源断信号発信処理を行なうようバッチ処理する。

10

【0051】上述したように第二実施例によると、電源供給制御部15に電源断時間監視部16を併設し、電源断を実際に行なう時間を制御するため、例えば、周辺機器との関係ですぐ電源をオフにしたくないとき、3時間後に電源をオフにする設定をすることができ、また、コンピュータの電源をある時刻に未使用であればオフにするなどの設定をすることがきる。

【0052】また、上述した第一実施例及び第二実施例において、DOWNコマンドに係る「AUTOEXEC. BAT」ファイルの変更が必要になった時は、電源を再接続することによって行なう。

【0053】本実施例では電源供給制御部に電源断時間監視部のみを併設したが、ネットワークに接続されファイルを共有する複数のコンピュータシステムの場合は電源供給制御部にネットワーク監視手段を併設し、ディスクが共有されている場合に対処する。

【0054】

【発明の効果】以上説明したように本発明によると、電源供給制御部が、業務ソフトの終了と共にコンピュータの電源をオフにすることから、コンピュータによる業務の開始から終了までエンドユーザーがプロンプトにコマンドを入力することがなく、従って、エンドユーザーがファイルの変更、削除、環境の変更等などの操作を行な、わない、このため、コンピュータ運用上の保守を確立することのできる、従来に無い優れたプリンタ装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成を示す機能ブロック図である。

【図2】本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図3】一実施例の構成を示す正面図である。

【図4】一実施例の作用を説明するためのブロック図である。

【図5】オペレーティングシステムファイルの内容を示す説明図である。

【図6】第二実施例の構成を示す機能ブロック図である。

【図7】従来例の構成を示すブロック図である。

【図8】従来例の構成を示す機能ブロック図である。

【符号の説明】

- 1 コンピュータ
- 2 CPU
- 3 メモリ
- 4 記憶手段
- 5 入力手段
- 6 表示手段
- 7 電源回路部
- 10 オペレーティングシステム
- 10a オペレーティングシステムファイル

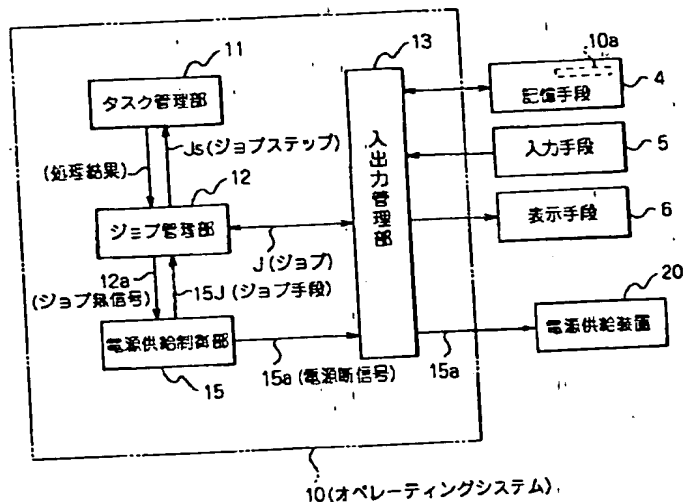
(7)

12

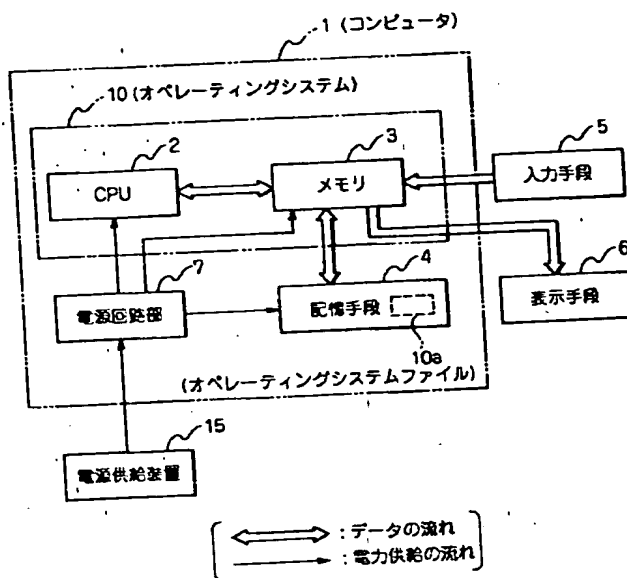
- 11 タスク管理部
- 12 ジョブ管理部
- 13 入出力管理部
- 14 時間管理部
- 15 電源供給制御部
- 15a 電源断信号

- * 16 電源断時間監視部
- 1,7 (コンピュータの) スイッチ
- 20 電源供給装置
- 21 (電源供給装置の) スイッチ
- J ジョブ
- J_s ジョブステップ

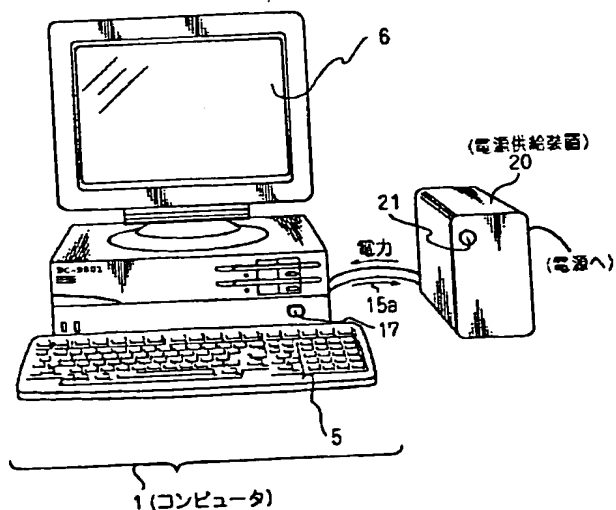
【図1】



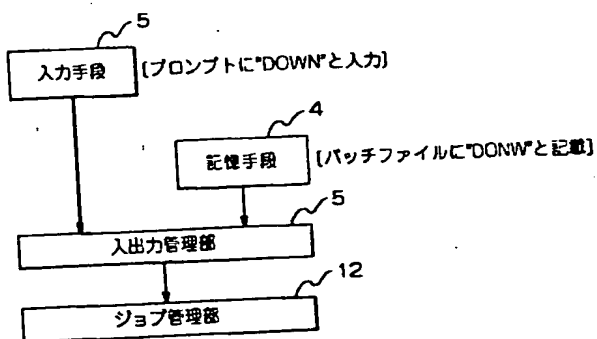
【図2】



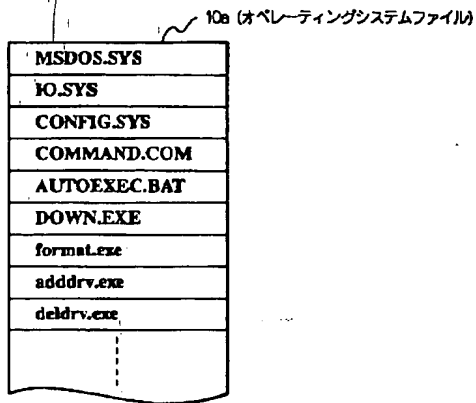
【図3】



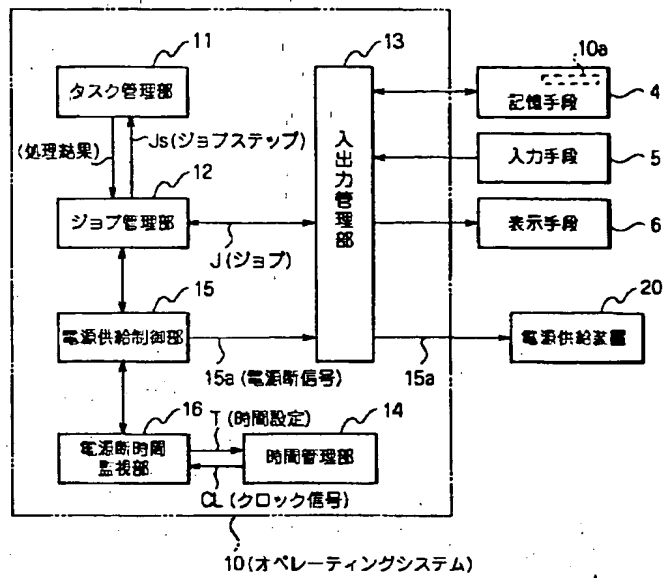
【図4】



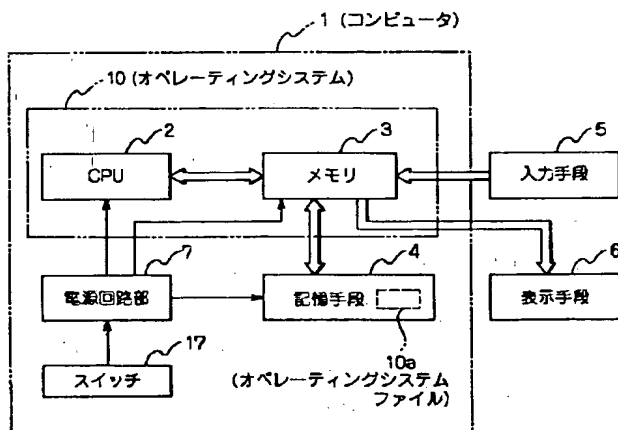
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

